

Un camino unificado hacia el manejo de proyectos

Ivan Villarreal Mejia¹ y Leandro A. Viltard²

Resumen

Actualmente, la gestión de proyectos es considerada como un factor diferenciador en la consecución de objetivos estratégicos para los diferentes tipos de industrias. La aplicación coherente de procesos y técnicas garantizan un desarrollo integral de los objetivos propuestos, junto con la identificación temprana de factores que pueden contribuir en la afectación de los supuestos planteados. Su realineamiento constante obliga a la actualización de procedimientos internos junto con la utilización de herramientas de apoyo que soporten y optimicen el desarrollo de procesos críticos. A partir del entendimiento de las áreas críticas propuestas por los dos Institutos de manejo de proyectos más importantes del mundo, se propone un comparativo al respecto de la gestión de riesgos y de las áreas del conocimiento por ser –ambas- el foco de este estudio. Se concluye que ambos Institutos guardan similitudes importantes en el manejo de proyectos, promoviendo las competencias técnicas y la verticalidad entre sus distintas áreas, y que los gerentes deben contar con competencias personales y técnicas específicas a fin de llevar a buen término los objetivos de los proyectos.

1 MBA. Magister en Dirección de Empresas de la Universidad de Palermo (Argentina) , Project Management Profesional PMP®, actual Ingeniero de Programación y Control para proyectos de Oil&Gas. Email: ivancho5566@hotmail.com.

2 Profesor del MBA de la Universidad de Palermo, de la Pontificia Universidad Católica Argentina (UCA), Buenos Aires. Email: lviltard@yahoo.com.ar.

Introducción

Actualmente y a nivel mundial, se desarrollan diversos tipos de proyectos en todas las ramas del mercado. Su alcance, tiempo, presupuesto y riesgos varían entre las distintas industrias. Es por ello, que la aplicación de procedimientos, procesos y técnicas contribuye al éxito de los proyectos, por lo que una planeación centrada en procesos y la identificación de las variables- permite un cumplimiento íntegro de los objetivos planteados.

Asimismo, existen diferentes tipos de institutos enfocados en la gestión de proyectos, los que han desarrollado guías centradas en mejores prácticas que cuentan con el objetivo de minimizar los posibles desajustes que se puedan presentar en las distintas fases del proyecto.

Las estimaciones de tiempo y costos se han convertido en factor crítico en los proyectos; su buena utilización garantiza una evaluación integral de aquellos factores que pueden afectar el alcance definido.

El objetivo de la presente investigación se refiere a estudiar e identificar las mejores prácticas en la gestión de proyectos con el propósito de conocer los principales procesos y herramientas utilizados en las principales áreas de conocimiento.

El alcance de este trabajo incluyó un abordaje teórico de los principales institutos internacionales de la gestión de proyectos mundiales con el fin de identificar sus principales procesos, técnicas y diferencias. Es dable aclarar que podrían haberse utilizado otras fuentes bibliográficas, aunque esto no ha constituido un impedimento a los efectos de soportar –apropiadamente- la presente investigación.

Se utilizó una metodología cualitativa, con un estudio exploratorio descriptivo y no experimental; dentro de ellos, es transversal debido a que se obtuvieron datos en un periodo preciso de tiempo.

Ha sido revisada bibliografía de los dos institutos de manejos de proyectos más conocidos e importantes del mundo, habiéndosela interrelacionado y confrontado.

La investigación ha sido desarrollada en Bogotá, Colombia y en Buenos Aires, Argentina en un período de tiempo que abarcó desde Enero 2014 hasta Abril 2015.

Marco Teórico

Las referencias teóricas de este trabajo serán abordadas bajo la perspectiva de las dos principales instituciones en lo que respecta a la gestión de proyectos. Ambas son reconocidas internacionalmente por sus buenas prácticas y por ser la guía procedimental en los proyectos de mayor envergadura a nivel mundial. Las mismas se detallan a continuación:

- Project Management Institute (PMI)
- IPMA Competence Baseline (ICB)

A nivel macro, serán mostrados los pilares fundamentales de las mejores prácticas presentes en sus estándares, haciendo hincapié en la gestión de riesgo. De manera paralela, se expondrán las similitudes y diferencias en los procesos intrínsecos propuestos por las instituciones en mención.

Como será puntualizado, existen diferentes posturas frente a las mejores prácticas sobre cómo abordar -de manera correcta- la gestión de riesgos y su influencia en el éxito de los proyectos de ingeniería y construcción.

Project Management Institute (PMI)

Al respecto de los proyectos

Según el instituto en mención “un proyecto es un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único. La naturaleza temporal de los proyectos implica un principio y un final definido. El final se alcanza cuando se logran los objetivos, cuando se termina el proyecto, cuando los objetivos no se cumplirán, o cuando ya no existe la necesidad que dio origen al proyecto”.³

Además e independientemente del sector o rubro, los proyectos constan de ciclos de vida en los cuales se profundiza el avance técnico, los recursos a utilizar, el tiempo de ejecución, el costo del alcance y las compras a realizar (entre otras áreas de conocimiento que describiremos más adelante).

El PMI describe las diferentes entregables que puede originar un proyecto las cuales están encaminadas a:

- Generar un producto;
- Generar un servicio;
- Mejorar productos o servicios ya existentes; o
- Generar un documento y/o conclusión

Según este instituto, las fases de los proyectos son secuenciales y responden a las necesidades particulares de cada industria, encontrándose similitudes y diferencias dependiendo del alcance, tiempo de ejecución y presupuesto aprobado del proyecto.

En la siguiente gráfica, se muestran las fases típicas de los proyectos de ingeniería y construcción las cuales pueden ser aplicadas a otro tipo de proyectos:

3 Project Management Institute PMBOK 5TH Edition 2013 Page 3

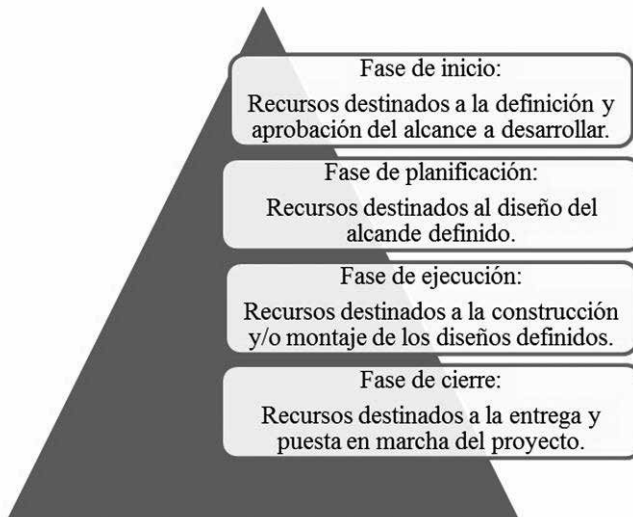
Figura 1. Fases de los proyectos



Fuente: Elaboración Propia, en base al Project Management Institute, PMBOK (2013)

Se indica, asimismo, que -en cada una de las fases descritas- se requieren niveles de recursos particulares y una definición del alcance proporcional al alcance del proyecto. En la siguiente figura, se describen los recursos destinados por fase:

Figura 2. Recursos por fases de los proyectos

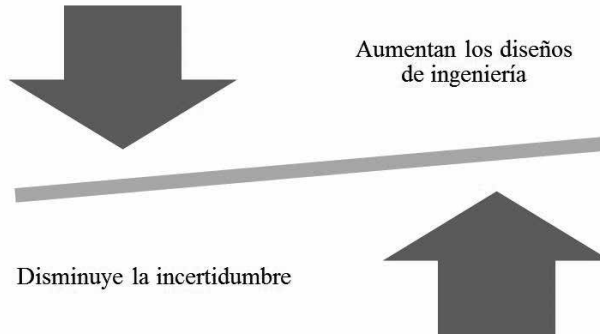


Fuente: Elaboración Propia, en base al Project Management Institute, PMBOK (2013)

El PMI concluye que, cada una de las fases presenta un proceso de aprobación, en donde se determina la viabilidad técnica y económica de la misma, analizando los riesgos que pueden afectar o promover la consecución de los proyectos. A medida que avanza la definición del alcance, la incertidumbre del proyecto disminuye, lo que minimiza la probabilidad de materialización de riesgos identificados.

A continuación se representa -gráficamente- la correlación negativa entre el grado de incertidumbre y nivel de avance de la ingeniería:

Figura 3. Incertidumbre en los proyectos



Fuente: Elaboración Propia, en base al Project Management Institute, PMBOK (2013)

Así, el nivel de exactitud de las definiciones y/o estimaciones depende de la fase en que se encuentre el proyecto. También, los procesos de control son transversales en todas las fases del proyecto e intrínsecos en las áreas del conocimiento.

Áreas del conocimiento del Project Management Institute

Actualmente el Instituto de Gerencia de Proyectos (PMI) define 10 áreas del conocimiento:

- Gestión de la integración del proyecto
- Gestión del alcance del proyecto
- Gestión del tiempo del proyecto
- Gestión del costo del proyecto
- Gestión de la calidad del proyecto
- Gestión de los recursos humanos del proyecto
- Gestión de las comunicaciones del proyecto
- Gestión de las adquisiciones del proyecto
- Gestión de los interesados del proyecto
- Gestión de riesgos del proyecto

Estas áreas responden a procesos presentados en la guía PMBOK (Project Management Body Of Knowledge) del PMI, los cuales son desarrollados en las distintas fases del proyecto (referidas anteriormente) y descritos a continuación:

Gestión de la integración

En esta instancia el PMI presenta los siguientes procesos:

- Desarrollar el acta de constitución del proyecto
- Desarrollar el plan de dirección del proyecto
- Dirigir y gestionar el trabajo del proyecto
- Monitorear y controlar el trabajo del proyecto
- Realizar el control integrado de cambios
- Cerrar proyecto o fase

El área de conocimiento en mención consiste en definir los objetivos del proyecto junto con la iniciación formal del mismo y establece los planes que servirán como guía en las distintas fases. En esta área del conocimiento se especifica el procedimiento de cambios que deben seguir las modificaciones incurridas por el proyecto, las cuales deben ser aprobadas -dependiendo de su monto- por un comité, el cual debería estar conformado por los patrocinadores del proyecto.

Gestión del alcance del proyecto

En esta instancia el PMI presenta los siguientes procesos:

- Planificar la gestión del alcance
- Recopilar requisitos
- Definir el alcance
- Crear la EDT (Estructura de Desglose del Trabajo)
- Validar el alcance
- Controlar el alcance

En esta área se define el alcance del proyecto junto con el desglose de actividades que servirán de referencia a los efectos del cumplimiento del mismo. En paralelo a esto, se establecen las exclusiones y restricciones del proyecto, las cuales son acordadas con los stakeholders del proyecto. Las actividades declaradas servirán de entrada para el desarrollo de las demás áreas del conocimiento y constituirán la columna vertebral del proyecto.

Gestión del tiempo del proyecto

Aquí el PMI presenta los siguientes procesos:

- Planificar la gestión del cronograma
- Definir las actividades
- Secuenciar las actividades

- Estimar los recursos de las actividades
- Estimar la duración de las actividades
- Desarrollar el cronograma
- Controlar el cronograma

Esta etapa consiste en definir y secuenciar las actividades declaradas en la gestión del alcance, de manera que se logre estimar la duración y los recursos necesarios para la realización de las mismas. Lo anterior produce como resultado el cronograma de actividades del proyecto el cual monitorea y evalúa el cumplimiento del avance de acuerdo a las actividades realizadas.

Gestión del costo del proyecto

El PMI presenta los siguientes procesos:

- Planificar la gestión de los costos
- Estimar los costos
- Determinar el presupuesto
- Controlar los costos

En este caso se estima el costo de las actividades declaradas y trabaja en paralelo con la gestión del tiempo, determinando los recursos necesarios para culminar las tareas de acuerdo al presupuesto aprobado. Lo anterior produce como resultado la línea base de costos, la cual es utilizada para monitorear los costos reales versus los costos programados del proyecto.

Gestión de la calidad del proyecto

Aquí el PMI nos presenta los siguientes procesos:

- Planificar la gestión de la calidad
- Realizar el aseguramiento de la calidad
- Realizar el control de calidad

Aquí se establecen métricas para evaluar el nivel de cumplimiento de los requerimientos establecidos junto con el control de los procesos intrínsecos del proyecto a través de controles que garanticen el cumplimiento del alcance definido.

Gestión de los recursos humanos del proyecto

En esta instancia, se observan los siguientes procesos propuestos por el PMI:

- Planificar la gestión de los recursos humanos
- Adquirir el equipo del proyecto

- Desarrollar el equipo del proyecto
- Dirigir el equipo del proyecto

A este nivel se define el equipo del proyecto de acuerdo con los recursos establecidos por actividad declarada en la gestión del tiempo y el presupuesto para llevar a cabo la tarea especificado en la gestión de costos. Se definen los roles y responsabilidades de los recursos contratados junto con el sistema de reconocimiento y recompensa que será utilizado en el proyecto.

Gestión de las comunicaciones del proyecto

En esta instancia el PMI presenta los siguientes procesos:

- Planificar la gestión de las comunicaciones
- Gestionar las comunicaciones
- Controlar las comunicaciones

Se plantea el plan de comunicaciones que será utilizado en el proyecto, estableciendo los tipos de comunicaciones a utilizar, junto con los modelos a implementar y los métodos a utilizar. Se define la periodicidad de los distintos tipos de reuniones y la manera como se distribuirá la información.

Gestión de las adquisiciones del proyecto

El PMI presenta los siguientes procesos:

- Planificar la gestión de las adquisiciones
- Efectuar las adquisiciones
- Controlar las adquisiciones
- Cerrar las adquisiciones

Se establecen los bienes o servicios a comprar o subcontratar de acuerdo al alcance definido, al tiempo acordado de ejecución y al presupuesto aprobado. Se define el tipo de contrato acorde al proyecto y de acuerdo al nivel de certeza de la ingeniería junto con la identificación de posibles proveedores.

Gestión de los interesados del proyecto

La gestión de las adquisiciones presenta los siguientes procesos propuestos por el PMI:

- Identificar a los interesados
- Planificar la gestión de los interesados
- Gestionar la participación de los interesados

- Controlar la participación de los interesados

En esta etapa se definen las personas o instituciones que se pueden ver afectados de una u otra manera con la consecución del proyecto. Los procesos anteriormente descritos establecen los puntos críticos de cada interesado junto con la estrategia de comunicación que será implementada de acuerdo a la influencia de cada stakeholder.

Gestión de riesgos del proyecto

En esta instancia se presentan los siguientes procesos expuestos por el PMI:

- Planificar la gestión de los riesgos
- Identificar los riesgos
- Realizar el análisis cualitativo de riesgos
- Realizar el análisis cuantitativo de riesgos
- Planificar la respuesta de los riesgos
- Controlar los riesgos

El área de conocimiento en mención será objeto de análisis a lo largo de la presente tesis. La actual metodología de riesgos aportada por el Project Management Institute (PMI) expone una serie de procesos secuenciales y superpuestos con las demás áreas de conocimiento, teniendo en cuenta a la incertidumbre como pilar de cambio. La estimación de tiempo y costos -que sirve de input para la gestión de riesgos- se realiza por medio de la estimación por tres valores expuestas por el PMI:

$$TE (CE) = \underline{To(Co) + 4 TM (CM) + Tp (Cp)}$$

6

En donde:

- TE (CE) = Tiempo o costos esperado de la actividad.
- To (Co) = Tiempo o costos optimista según estimación.
- Tp (Cp) = Tiempo o costos pesimista según estimación.
- TM (CM) = Tiempo o costos más probable según estimación.

La estimación por tres valores utiliza estimados con el fin de definir un rango entre los escenarios pesimistas, más probable y optimista. En proyectos de bajo riesgos la técnica utilizada es la análoga, la cual consiste en utilizar datos previos para determinar y/o presupuestar el tiempo y costos de los entregables.

El actual procedimiento del PMI plantea la manera cómo se abordarán los riesgos materializados y la forma como se clasificarán los mismos y se identifican los posibles

riesgos que pueden afectar de manera positiva o negativa el proyecto, lo que se realiza con la participación de los principales stakeholders. El proceso de identificación de riesgos se efectúa desde el inicio del proyecto y es transversal al avance de las fases.

Luego de la identificación y según el PMI, se realiza un análisis cualitativo, el cual consiste en determinar el nivel de impacto y ocurrencia del riesgo por medio de una matriz, la que es utilizada para categorizar los riesgos, tal como se ilustra en la siguiente figura:

Figura 4. Matriz de clasificación de riesgos

			Zona de alto riesgo	
	Zona de riesgo medio			
Zona de bajo riesgo				

Fuente: Elaboración Propia, en base al Project Management Institute, PMBOK (2013)

Posteriormente, los riesgos -con un alto grado de impacto y ocurrencia- son objeto de análisis cuantitativo, por el que es medido –matemáticamente- el nivel de impacto del riesgo en el proyecto, asignándole una posible contingencia en el caso de materializarse. Los riesgos son calificados según la siguiente tabla:

Riesgo	Porcentaje Impacto/Ocurrencia
Alto	Mayor al 70%
Medio	Entre 40% y 70%
Bajo	Entre 10% y 40%

Fuente: Elaboración Propia

La metodología planteada por el PMI presenta diversas áreas del conocimiento, complementándose entre ellas y planteando una metodología de riesgos apoyada en estimación de tiempo y costos, las cuales permiten un manejo integral de los factores que pueden afectar los objetivos del proyecto.

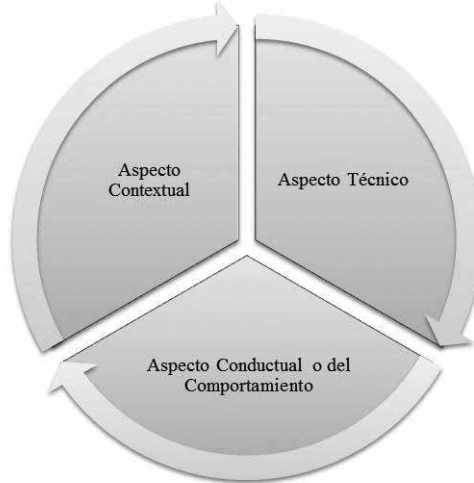
IPMA Competence Baseline (ICB)

“El IPMA se basa en las líneas bases de cuatro asociaciones europeas de la gerencia de proyectos. El foco principal del IPMA está en la descripción de los conocimientos y experiencia necesaria para hacer frente a los aspectos técnicos y las actitudes personales en la gestión de proyectos”.⁴

4 ICB-IPMA Competence Baseline Version 3.0 Preface V Page 5

Los nuevos retos a los que se enfrentan los gerentes de proyectos han fomentado la creación de este tipo de estándares. Por tal razón, IPMA divide su estándar en tres grandes rubros:

Figura 5. Estándar IPMA



Fuente: ICB-IPMA Competence Baseline Versión 3.0

A continuación se realizará una breve descripción de los aspectos anteriormente presentados:

Aspecto contextual

Los elementos que hacen parte de esta competencia según el IPMA están determinados por:

- Portafolio
- Programas
- Proyectos
- Empresa
- Sistemas, productos y tecnología

Este aspecto hace referencia en la descripción de los proyectos, programas y portafolio, entendiéndose como entes dinámicos e integradores que obedecen a las necesidades de la empresa y dan cabida jerárquica al núcleo del negocio de la compañía.

Además, reconoce la cultura de las empresas como una variable condicional en lo que se refiere a la definición de proyectos, programas y portafolio al interior de las mismas. Así, reconoce a los proyectos, programas y portafolios como mecanismos que sirven a los efectos de alcanzar los objetivos estratégicos planteados por las empresas.

Aspecto conductual o del comportamiento

Los elementos que hacen parte de esta competencia están determinados por:

- Liderazgo
- Autocontrol
- Asertividad
- Franqueza
- Creatividad
- Eficiencia
- Confiabilidad
- Ética
- Negociación

El buen uso o dominio de los elementos anteriormente enunciados depende de la situación y la experiencia del gerente del proyecto. El aspecto conductual debe estar estrechamente relacionado con las ramas técnica y contextual; juntos se interrelacionan y permiten un manejo adecuado de las crisis y/o conflictos que se puedan presentar en los proyectos.

Aspecto técnico

Los elementos técnicos utilizados en esta competencia según el IPMA pueden variar en uso o profundidad dependiendo de la envergadura del proyecto o del tipo de industria. Entre los elementos a destacar en este aspecto se puede apreciar:

- Stakeholders
- Alcance
- Tiempo
- Costo
- Calidad
- Comunicaciones
- Riesgos y oportunidades
- Compras
- Equipos de trabajo
- Control y reportes
- Recursos

Entre los elementos mencionados en el aspecto técnico se puede destacar el área concerniente a riesgos y oportunidades. El IPMA reconoce el mecanismo de disminución de la incertidumbre apoyado en una identificación temprana del riesgo, pasando por un análisis cualitativo de los posibles factores que pueden afectar el proyecto y culminando con un análisis cuantitativo de los principales riesgos. A continuación, se muestran los pasos expuestos por el IPMA en lo relacionado con los riesgos y oportunidades:

Figura 6 Diagrama de flujo de riesgos



Fuente: Elaboración Propia, en base al ICB-IPMA Competence Baseline Versión 3.0

A continuación se expone una tabla comparativa de ambos institutos, específicamente en las áreas de conocimiento y gestión de riesgos:

Tabla 18 Similitudes-Áreas del conocimiento/aspectos PMI-IPMA

Áreas del conocimiento/Aspectos	Project Management Institute (PMI)	IPMA Competence Baseline (ICB)
Integración/Alcance	✓	✓
Tiempo	✓	✓
Costo	✓	✓
Riesgos	✓	✓
Calidad	✓	✓
Recursos Humanos	✓	✓
Comunicaciones	✓	✓
Adquisiciones	✓	✓
Stakeholders	✓	✓

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 19 Similitudes-Gestión de riesgos PMI- IPMA

Gestión de Riesgos	Project Management Institute (PMI)	IPMA Competence Baseline (ICB)
Identificación del riesgo		
Análisis Cualitativo		
Análisis Cuantitativo		
Plan de respuesta a los riesgos		

Fuente: Elaboración Propia

Conclusiones

Los Institutos de la gestión de proyectos analizados, presentan áreas o aspectos comunes en la mayoría de la metodología planteada. El PMI y el IPMA priorizan las competencias técnicas y promueven una verticalidad entre las áreas críticas del proyecto. De igual manera, se hace énfasis en las competencias personales que debe poseer el gerente del proyecto para llevar a feliz término el objetivo del mismo. Las competencias personales y técnicas confluyen en las áreas de conocimiento/aspectos del proyecto permitiendo un desarrollo óptimo de los procesos descritos.

En cuanto a las estimaciones de tiempo y costos, se pudo observar que -en la mayoría de los proyectos- se utilizan estimaciones análogas; es decir, se parte de experiencias previas para calcular el tiempo y costos de los entregables que se van a desarrollar. Este tipo de estimaciones resultan útiles si los proyectos a ejecutar cuentan con un nivel alto de similitud con proyectos anteriores debido a semejanzas en especificaciones y/o productos a entregar. Específicamente en proyectos de gran envergadura, la estimación análoga no resulta conveniente debido a la complejidad y al criterio de unicidad del entregable. Por tal razón, resulta conveniente utilizar la estimación por tres valores (tiempo/costo pesimista, tiempo/costo optimista, tiempo/costo más probable), la cual tiene en cuenta aquellos factores que puede afectar el proyecto y crear un rango de tolerancia para el cronograma y el presupuesto del proyecto.

Los aspectos relacionados con la gestión de proyectos deben ser manejados de manera integral y dinámica, teniendo como pilar fundamental los riesgos que pueden afectar de manera positiva o negativa los objetivos y/o entregables del proyecto. La actual metodología de riesgos se define en una identificación temprana de los factores críticos, junto con la priorización o tabulación de los mismos, para -posteriormente- realizar un análisis cuantitativo de los mismos.

A modo de conclusión, se indica que se han analizado las temáticas que plantean dos Institutos de reconocido prestigio mundial al respecto del manejo de proyectos. Se expusieron las áreas y aspectos claves para un manejo de proyectos integral, junto con procesos y técnicas relevantes para un manejo adecuado de los aspectos críticos. Se hizo foco en el área de riesgos exponiendo los factores que pueden afectar de manera positiva o negativa las estimaciones de tiempo y costos definidas de acuerdo con el alcance establecido.

Bibliografía

ICB-IPMA Competence Baseline Version 3.0, International Project Management Association-2006.

ICB-IPMA Competence Baseline Version 3.0 Preface V Page 5, International Project Management Association-2006.

Project Management Institute PMBOK 5TH Edition 2013, Project Management Institute, Inc.

Project Management Institute PMBOK 5TH Edition 2013 Page 3-164-170, Project Management Institute, Inc.

